

# 서울시 한강교량 주야간 경관이미지 분석

서주환\* · 최현상\* · 차정우\*\*

\*경희대학교 부설 디자인연구원 · \*\*경희대학교 대학원 조경학과

## An Analysis of Night and Day Images of Bridges Over the Han River in Seoul

Suh, Joo-Hwan\* · Choi, Hyeon-Sang\* · Cha, Jung-Woo\*\*

\*Design Research Institute, Kyung Hee University

\*\*Dept. of Landscape Architecture, Kyung Hee University

### ABSTRACT

This study attempts to grasp the correlation between the image of bridges and bridge landscapes with their surroundings during day and nighttime viewing, and to understand the psychological influence of nighttime lighting through quantitative analysis. In addition, it presents a design to construct bridges in order to increase viewers enjoyment of bridge landscapes lit at night.

To attain this objective and contrive generalization of the results, this paper selects 8 of 9 bridges with lightings in Seoul and excludes bridges constructed by 2004.

The criteria for selection of the viewpoints is that each must be within easy reach of bridges, and must allow viewers to recognize surrounding landscape details both in daylight and at night. As well, the pictures of bridges are taken in the terraced land by the riverside. The study selects 16 pictures, judged to be of similar quality and angle, to establish the conditions of luminosity, color, definition and angle.

The results are as follows.

First, viewers preferences of night landscapes are higher than day landscapes due to the effect of lighting. By day, viewers preferred bridges with various structures such as cable-stayed bridges and arch bridges more than simple bridges like girder bridges. Viewers also indicated preferences for lightings which feature a unique color and which are harmonized with their surroundings.

Second, components representing the images of bridge landscape are classified into three types, 'beauty', 'system' and 'agreeableness'.

Third, the factors affecting preference are the shape of bridge by day and lighting at night.

Esthetic appeal is the most important factor in visual preference so each bridges own esthetic appeal and surroundings must be considered. Thus, a complete plan must be created which considers safety, beauty and the local surroundings. In addition, when the lighting of a bridge is selected, the design of the bridge landscape must consider various lighting schemes to harmonize the upper and lower parts of the structure.

At this point, the study reveals the basic elements of bridge planning in order to increase appreciation of the bridge landscape.

*Key Words : Image, Bridge Landscape, Night Landscape, Landscape Lighting*

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경

과거의 성장위주의 개발정책추진은 자연녹지, 농경지, 산림 등의 훼손을 가지고 왔으며, 도시공간은 녹지와 여가공간 감소로 인하여 삭막한 환경으로 변모되었다. 도시경관은 획일적으로 변화되어 갔고, 도시경관의 중요성에 대한 인식은 약화되었다. 그러나 경제성장애 따른 소득증가와 생활수준의 향상으로 주민들의 쾌적한 도시환경에 대한 욕구는 고조되고 경관의 가치와 중요성에 대한 인식도 점차 증대되고 있다.

역사적으로 도시경관은 하천과 호수, 해안과 언덕 등의 자연지형과 도시기능에 의해 형성되어왔으며 도시경관의 형태와 성격을 형성하는데 있어 자연환경은 매우 중요한 요소이다. 이중 도시 중심을 흐르는 하천은 도시축을 형성하는 선적인 요소이며, 경관형성에 필연적인 역할을 하게 된다(이상엽, 2001).

한강은 주변의 지형과 어우러진 대표적인 서울의 자연경관이며 각종 도시개발사업이 시행되어오는 등 역사적으로 다양한 공간기능의 변화를 겪어왔다. 이러한 한강의 대표적인 인공구조물인 교량은 중요한 교통요소로서 많은 사람들이 이용하고 있으며 과거 교량들은 단순히 경제성장의 필요에 의해서 설계되어 구조적으로 안정적이고, 획일적인 디자인으로 이루어졌다. 그러나 시민들의 생활수준의 향상에 따른 도시 미관과 주변경관에 대한 의식전환으로 한강의 대표적인 경관요소로서 인식하게 되었다.

교량을 통한 한강경관에 관한 선행연구로서 이상엽(2001)은 서울시 한강교량 중 교량형식을 대표할 수 있는 교량을 선정하여 교량경관의 이미지, 교량과 주변경관이 가지는 이미지, 교량과 주변경관과의 조화도를 파악하였고, 오두환(2001)은 철도교량의 하로형 아치교를 중심으로 교량의 미관에 영향을 미치는 구성요소를 파악하고, 이들간의 관계에서 시각적인 영향을 체계적인 과정으로 측정하여 미적구성요소에 의한 시각적 경관선호도를 조사하였으며, 허준(2002)은 16개의 한강교량을 대상으로 하여 이미지 평가를 실시하여 시각적 선호도의 차이를 연구하였다.

또한, 서울시에서는 시민들의 여가시간 증대와 주간 위주의 생활방식에서 벗어나, 야간의 시간과 공간을 활용한 생활양식이 활발해짐에 따라 야간경관에 대한 계획을 수립하였다(서울시, 2000).

야간경관조명에 대한 관심이 높아짐에 따라서 안현태(2000)가 역사적 건축물의 휘도 및 색도를 정량적 평가항목으로 동시에 측정하여 분석하고, 야간경관 이미지에 대한 주관적인 반응을 분석하였으며, 최영준(2000)은 건축용도별 경관조명에 대한 체계적이고 객관적인 평가방법을 제시하여 건축용도별로 적합하게 활용될 수 있게 하였고, 이광호(2001)는 일상생활 공간으로서의 그 중요성이 매우 큰 공동주택단지 외부공간에 대한 조명계획이 가지고 있는 문제점에 착안하여 조명의 기본적인 기능과 공간의 특징을 반영한 조명경관 개선의 필요성을 제시하였다. 그리고 최윤석(2002)은 한강을 대상으로 대도시 수변공간에 대한 경관조명계획 및 개선방안을 제시하기 위하여 한강 및 인접지역의 시민공원, 교량, 랜드마크를 분석하였다. 그러나, 교량

의 경관조명에 대한 연구는 아직까지 미약한 상태이다.

현재 서울시 한강교량에는 가양, 성산, 원효, 한강(신교), 동작, 동호, 성수, 청담, 올림픽대교의 총 9개 교량에 야간경관조명을 설치하여 한강 주변의 어두운 도시 야경을 조명에 의하여 자연환경과 어우러진 아름다운 야경을 연출하고자 하였고, 이는, 외국 관광객과 시민들에게 한강의 대표적인 볼거리로 제공되어 서울시의 주요한 관광명소로 자리잡게 되었다. 따라서, 교량은 한강의 도시경관 향상에 중요한 역할을 담당하고 있으며 교량의 경관에 대한 요구는 증대되고 있다.

이러한 인식에서 경관요소로서의 교량에 대하여 미적가치 제고를 위한 자연과 인공의 동질성 회복은 물론 수변의 경관변화와 야경요소 등 도시공간의 활력과 매력을 불러 넣을 수 있는 방안에 대한 다각적인 평가 및 분석의 시도는 충분한 의미가 있다고 하겠다(허준, 2002).

## 2. 연구의 목적

본 연구에서는 현재 한강에 조성된 교량 중 야간경관조명이 설치된 교량을 대상으로 사람들이 느끼는 주·야간 경관에 대한 시각적 특성과 경관적 특성을 통하여 나타나는 교량경관의 이미지와 교량과 주변경관과의 관계, 야간경관조명의 영향에 대한 사람들의 심리적인 느낌을 정량적인 방법을 이용하여 파악하고, 앞으로 조성될 교량에 대한 설계 및 야간경관 조명에 대한 경관 선호도 증진방향을 제시하고자 하는데 그 목적이 있다.

## II. 연구방법론

### 1. 연구대상지 선정

본 연구는 한강교량 주·야간 경관이미지를 알아보기 위해서 연구대상지를 선정한 후 조사연구를 통해 이를 분석토록 하였다. 이러한 목적을 달성하고 최대한 연구결과의 일반화를 도모하기 위해서 서울시 한강교량 중 야간경관조명이 설치된 9개의 교량중에서 2004

년까지 교량확장공사를 실시하는 성수대교를 제외한 가양, 성산, 원효, 한강(신교), 동작, 동호, 청담, 올림픽대교의 8개 교량을 선정하였으며 각 교량별 개요는 표 1과 같다.

### 2. 조망점 선정 및 사진 선정

조망점 선정의 원칙은 본 연구에서 교량의 주·야간에 따른 세부내용(크기, 형태, 색채, 재료의 질감 등)을 중심으로 주변경관을 인식할 수 있도록 근경에서 바라본 경관을 선정하였다.

교량의 주·야간 경관을 볼 수 있는 대상자를 크게 한강고수부지이용자와 올림픽대교 또는 강변북로를 이용하는 차량이용자로 보았을 때 차량이용자는 차량주행에 따른 속도와 이동으로 인해 주시점거리와 자세한 교량경관을 인식 할 수 있는 것에 차이가 있어 제외하였다. 따라서 한강고수부지에서 교량을 바라보는 4방향 중 사진촬영이 양호하고 시점을 동일시하기 위해서 교량의 왼쪽에서 바라보는 조망점 16곳을 선정하여 사진 촬영을 하였다.

촬영시기는 2002년 8월 1~16일까지 비가 오지 않는 날을 택하여 3회에 걸쳐 주간경관은 오후 12시부터 4시까지, 야간경관은 저녁 9시부터 새벽 1시까지 촬영하였으며, 카메라는 Nikon F-801의 28~85mm 렌즈를 장착하여 사용하였으며, 야간경관촬영을 고려하여 Iso 400의 필름을 사용하였다.

촬영된 사진 중에서 평가시 밝기, 색상, 선명도, 각도 등의 조건을 일치하기 위하여 사진의 질과 각도가 유사하다고 판단되는 사진 16매를 선정하였다.

표 1. 연구대상 교량의 개요

교량명	규모		상부구조형식
	폭(m)	연장(m)	
가양대교	16~29	1,603	강상판 상자형
성산대교	27	1,415	Girder Truss
원효대교	20	1,120	PC Box Girder
한강신교	20	84	Tied Arch
동작대교	28.6~33.5	1,245	Steel Box Girder
동호대교	20.4	1,220	철도:트러스 강상판 도로:트러스 강상자
청담대교	27	1,211.6	강관형, 강BOX거터
올림픽대교	30	1,470	PSC 상자형

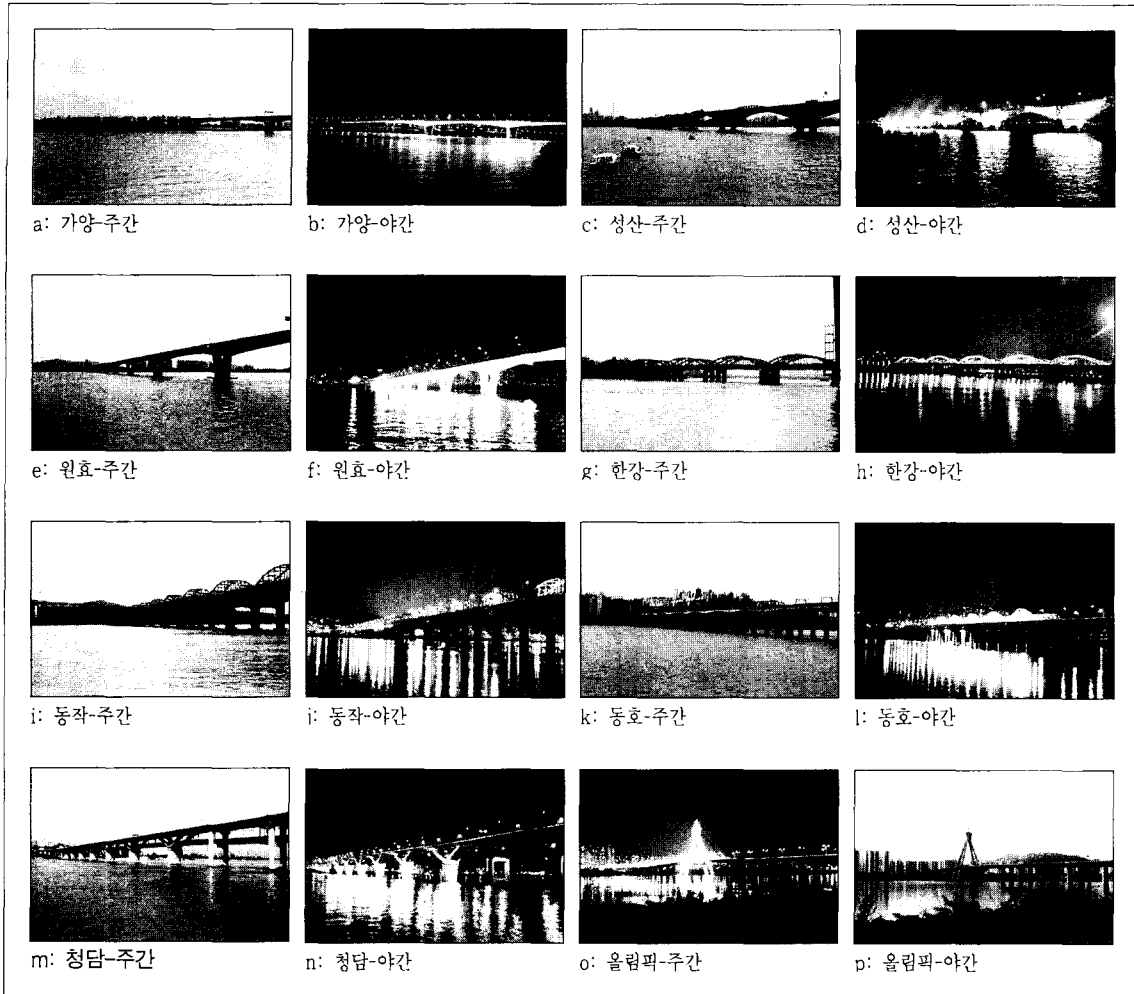


그림 1. 연구대상 교량

### 3. 경관형용사의 선정

본 연구에서 경관평가에 사용될 경관 형용사 어휘의 선정은 대상 교량과 주변의 경관적 특성을 해석하고, 이를 적절히 설명할 수 있는 형용사 어휘를 선택하기 위하여 경관평가시 자주 사용되는 Feimer의 경관형용사 목록 240개(임승빈, 1994)와 기존의 교량경관 평가시 언급된 형용사를 총 망라하여 대표적인 어휘 50개를 선택한 후 전문가 집단을 대상으로 설문조사를 하여 교량경관에 가장 적합한 형용사를 선정하게 하여 최종 15개의 형용사를 선정하였다.

### 4. 설문지의 구성

교량경관의 아름다움과 이미지 및 교량과 주변경관의 조화성을 파악하기 위한 항목과 야간경관조명으로 인한 선호도를 파악하기 위한 항목, 끝으로 교량의 전체적인 선호도에 관한 항목 등으로 구성되어있다.

교량경관의 심리적인 느낌을 알아보기 위해서 교량경관과 관련된 15개의 형용사 항목, 교량과 주변경관의 조화성을 파악하기 위해 일반적인 미학이론 및 형식미학적 접근에서의 경관의 형식적 요소(임승빈, 1994) 중 색채, 형태, 전체적인 교량과 주변경관의 조화성에 관한 항목으로 구성하고, 야간경관조명의 선호도 조사를

조명 선호도 항목 및 교량의 전체적인 경관선호의 정도를 측정하기 위한 시각적 선호도 항목으로 구성하였다.

측정척도는 교량경관 이미지 파악을 위해 선정된 15개의 형용사 항목을 5점 척도로 구성된 어의구별척도를 사용했으며, 형식미학적 측면에서의 교량경관의 선호도 측정을 위한 항목, 야간경관조명 선호도 측정을 위한 항목, 교량의 전체적인 선호도 항목은 5점 리커트 척도를 사용하였다.

5. 조사집단 선정

조사집단은 경희대학교 조경학과 대학원생 16명과 예술디자인학부 조경전공 3~4학년 학생 59명을 대상으로 선정하였다.

조사기간은 2002년 8월 28일~9월 3일까지 3차례에 걸쳐서 이루어졌으며, 평가에 앞서 평가목적 및 진행방법을 설명한 후 선정된 교량사진 16장을 빔 프로젝트를 이용하여 180cm × 120cm의 스크린으로 보여 주었다.

피험자와 스크린의 사이의 간격은 3m~10m 사이로 하였고, 정면으로 최대한 자세히 관찰할 수 있게 하였다.

회수한 설문지 가운데 불성실한 설문지 3장을 제외한 72명의 평가실험 결과를 분석의 자료로 사용하였다.

6. 설문지의 분석

설문조사를 통하여 얻어진 자료의 분석은 SPSS for Windows Rel. 11.0 (SPSS Inc., 2001) 통계 프로그램을 이용하였다.

기술통계량으로 전체적인 응답경향과 분포를 살펴보기 위하여 산술평균을 실시하였고, 관찰시간에 의한 시각적 선호도의 차이를 분석하기 위해서 t-test를 실시하였다. 그리고, 형용사 측정 항목들간의 상관관계를 알아보기 위하여 요인분석을 실시하고, 교량경관의 시각적 선호도와, 경관 요소와의 관계성을 알아보기 위한 회귀분석을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 단일변수의 통계적 요약

대체적으로 주간경관보다는 야간경관의 측정값이 높게 나왔으며 이는 야간경관조명이 교량의 경관에 많은 영향을 준 것이라 볼 수 있다.

주간경관에서 보면 우리가 매우 흔하게 접할 수 있고 특별한 상부구조물이나 장식이 없는 거더교 형식의 가양, 원효대교의 경관이미지가 제일 낮았으며 같은 거더교 형식이라도 트러스 형식이 복합되어 있는 성산대

표 2. 교량 경관이미지 평균치의 측정결과

	가양대교		성산대교		원효대교		한강신교		동작대교		동호대교		청담대교		올림픽대교	
	주간	야간	주간	야간	주간	야간	주간	야간	주간	야간	주간	야간	주간	야간	주간	야간
추한-아름다운	2.88	3.90	3.28	4.39	2.40	3.61	3.06	3.86	2.58	3.93	3.32	3.92	3.26	4.26	4.10	4.15
불안정한-안정적인	3.40	3.56	3.74	3.54	3.19	3.57	3.51	3.82	3.28	3.64	3.04	3.25	3.72	3.83	3.24	3.35
정적인-동적인	2.47	3.35	3.64	4.10	2.31	3.11	3.22	3.60	3.11	3.54	3.63	3.65	3.14	3.72	3.78	3.60
복잡한-단순한	3.29	3.39	2.92	3.36	2.85	3.24	2.75	3.03	2.51	2.99	3.06	3.03	3.36	3.42	3.53	3.69
불연속적-연속적	3.28	3.51	3.63	3.78	3.21	3.58	3.79	3.90	3.47	3.82	3.08	3.38	3.81	3.69	3.00	3.15
지루한-흥미로운	2.03	3.58	3.14	4.18	1.74	3.00	2.93	3.67	2.56	3.63	3.67	3.76	3.17	4.07	4.19	4.10
수수한-화려한	2.14	3.89	3.29	4.32	1.76	3.24	2.85	3.67	2.69	3.81	3.50	4.04	2.60	3.94	4.03	4.04
불규칙적-규칙적	3.26	3.57	3.74	3.67	3.31	3.58	3.54	3.69	3.53	3.76	3.08	3.36	3.63	3.78	3.10	3.28
다채롭지못한-다채로운	2.21	3.36	2.99	4.10	1.89	2.99	2.94	3.42	2.94	3.63	3.47	3.81	2.81	3.90	3.78	3.81
비인상적-인상적	2.19	3.64	3.29	4.17	1.86	3.39	2.90	3.58	2.72	3.88	3.69	3.89	3.10	4.08	4.19	4.26
균형감없는-균형감있는	3.60	3.58	3.75	3.56	3.15	3.47	3.61	3.89	3.24	3.64	3.14	3.36	3.65	3.79	3.44	3.68
진부한-신선한	2.22	3.33	3.13	3.94	1.86	3.15	2.65	3.24	2.50	3.63	3.54	3.63	3.03	3.96	3.97	4.13
평면적인-입체적인	3.32	3.49	3.76	3.63	3.06	3.47	3.65	3.79	3.35	3.74	3.03	3.42	3.64	3.78	3.31	3.43
폐쇄적인-개방적인	3.22	3.40	2.89	3.47	2.82	3.29	2.69	3.00	2.51	2.94	3.22	3.10	3.29	3.56	3.65	3.88
비매력적인-매력적인	2.19	3.75	3.15	4.18	1.96	3.38	2.79	3.64	2.64	3.68	3.47	3.71	3.19	3.99	3.90	4.14

교와 복층형 형식을 취하고 있는 청담대교는 가양, 원효대교 보다 높은 측정값이 나타났다.

한강, 동작대교의 경우는 단순 거더교인 가양, 원효대교 보다는 높은 경관이미지 값을 나타냈으나 성산, 청담대교 보다는 낮은 경관이미지 값을 가진 것으로 나타났다.

트러스교인 동호대교와 사장교인 올림픽대교는 교량이 도시미관을 고려하여 만들어진 교량으로 외적 형태의 특이성으로 인하여 경관이미지 값이 높게 나타난 것으로 생각된다.

야간경관에서는 아름다운, 동적인, 흥미로운, 화려한, 다채로운, 인상적, 신선한, 매력적인 항목 등에서 올림픽 대교를 제외한 모든 교량들이 주간 보다 매우 높은 측정값이 나타났고, 기타 항목들은 주간보다 측정값이 약간 올라가거나 오히려 떨어졌다. 이는 아름다운, 동적인, 흥미로운, 화려한, 다채로운, 인상적, 신선한, 매력적인 항목 등이 교량의 미적 측면을 고려하는 항목이므로 야간경관조명이 교량의 미관향상에 많은 영향을 준 것을 알 수 있다.

### 2. 관찰시간에 따른 시각적 선호도 측정결과

전체적으로 볼 때 야간이 주간보다 0.57~1.12정도 높은 결과가 나타나고 있어 주간보다는 야간의 경우에 시각적 선호도가 높은 것으로 나타났다.

이 중 교량색채, 주위환경과의 조화, 선호도의 확률값은 각각 0.005, 0.001, 0.009로 1%내에서 교량형태의 확률값은 0.011로 5%내에서 유의한 차이가 있는 것으로

표 3. 교량의형적 선호도 및 전체 선호도의 주야간의 차이 검증

	주·야간	평균	표준편차	t-값	확률
교량색채	주간	2.61	1.014	-19.449	0.005
	야간	3.73	0.948		
교량형태	주간	3.06	1.048	-9.938	0.011
	야간	3.63	0.883		
교량질감	주간	2.73	0.871	-11.359	0.753
	야간	3.30	0.846		
주위환경과 조화	주간	2.89	1.015	-15.178	0.001
	야간	3.74	0.891		
선호도	주간	3.06	0.954	-15.692	0.009
	야간	3.91	0.885		

로 나타났고 교량질감의 경우는 확률값이 0.753으로 시각적선호도에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

### 3. 심리요인분석

심리요인분석은 주성분추출법(Principal Components method)으로 분석하고, Varimax 방식으로 회전시켜 요인분석을 실시하였다.

조사에서 사용된 경관형용사는 총 15개 짝으로 구성되어 있으며, 요인분석 결과 3개의 요인으로 나타났다. 고유치(Eigen values)는 그 요인이 설명하는 분산의 양을 나타내는 값으로 3가지 요인의 고유치(Eigen values)는 각각 6.251, 2.534, 1.463으로 나타났으며, 요인의 총분산(Total Variance:T.V)은 41.675%, 16.897%, 9.756%로 나타나 3개 요인이 전체변량이 68.328%로 나타났으며 31.672%의 오차변량을 가지는 것을 알 수 있다.

요인분석 결과 나타난 요인 1은 교량경관의 심리적 아름다움, 요인 2는 교량경관의 공간적 구조 즉, 물리적 형태, 요인 3은 교량의 주변환경과 관련된 것으로 요인 1은 '미감성', 요인 2는 '정연성', 요인 3은 '쾌적성'으로 명명하였다.

표 4. 심리요인분석

평가항목	요인 1 (미감성)	요인 2 (정연성)	요인 3 (쾌적성)	공유치
비인상적-인상적	0.855	0.096	0.150	0.763
지루한-흥미로운	0.842	0.114	0.096	0.731
수수한-화려한	0.838	0.071	0.104	0.718
다채롭지못한-다채로운	0.818	0.076	0.073	0.681
진부한-신선한	0.810	0.099	0.196	0.704
비매력적인-매력적인	0.797	0.173	0.236	0.720
추한-아름다움	0.758	0.199	0.182	0.647
정적인-동적인	0.696	0.133	-0.048	0.499
불연속적-연속적	0.089	0.815	0.015	0.672
불안정한-안정적인	0.058	0.811	0.118	0.674
불규칙적-규칙적	0.075	0.786	0.077	0.629
균형감없는-균형감있는	0.128	0.719	0.131	0.550
평면적인-입체적인	0.222	0.674	-0.085	0.512
복잡한-단순한	0.162	0.109	0.920	0.884
폐쇄적인-개방적인	0.275	0.071	0.886	0.866
고유치	6.251	2.534	1.463	
전체분산(%)	41.675	16.897	9.756	68.328

4. 교량경관 선호도와 교량경관요소와의 관계성 분석

교량경관 선호도와 교량경관요소간의 관계성 파악을 위하여 교량전체 선호도를 종속변수로 하여 주간경관은 교량색채, 교량형태, 주위환경과의 조화 등 3가지 경관요소를 야간경관은 주간경관에 사용한 3가지 경관요소와 조명 선호도를 독립변수로 추가하여 Enter방식의 다중회귀분석을 실시하였다.

1) 주간 교량경관 선호도와 교량경관요소와 관계성 분산분석을 통한 F검정에서 1% 수준에서 유의성을 보였으며, 회귀식에 의해 설명된 부분이 331.217이며 설명되지 않은 부분이 190.656으로 나타났다.

표 5. 주간 교량경관과 교량경관요소간의 회귀분석에 대한 분산분석 결과

모형	제곱합	자유도	평균제곱	F-값	확률
회귀변수	331.217	3	110.406	329.507	0.000
오차	190.656	572	0.335		
전체	522.873	575			

결정계수 값이 63.3%의 높은 설명력을 보이고 있다. 교량경관의 선호도를 종속변수로 교량경관요소를 독립변수로 다중회귀분석을 실시한 결과 교량색채가 0.196, 교량형태가 0.413, 주위환경과의 조화가 0.271이었으며, 교량형태가 가장 큰 영향을 미치는 주요 변수로 나타났으며, 회귀분석 결과 각 변수들은 1% 수준에서 유의성이 있는 것으로 나타났다.

표 6. 주간 교량경관과 교량경관요소간의 회귀분석 결과

	비표준화 회귀계수	표준 오차	t-값	확률	결정 계수
상수	0.503	0.085	5.890	0.000	0.633
교량색채	0.196	0.028	6.951	0.000	
교량형태	0.413	0.030	13.583	0.000	
주위환경	0.271	0.030	9.140	0.000	

2) 야간 교량경관 선호도와 교량경관요소와 관계성 분산분석을 통한 F검정에서 1% 수준에서 유의성을 보였으며, 회귀식에 의해 설명된 부분이 319.386이며 설명되지 않은 부분이 131.099로 나타났다.

표 7. 야간 교량경관과 교량경관요소간의 회귀분석에 대한 분산분석 결과

모형	제곱합	자유도	평균제곱	F-값	확률
회귀변수	319.386	4	79.846	347.771	0.000
오차	131.099	571	0.230		
전체	450.484	575			

결정계수 값이 70.9%의 높은 설명력을 보이고 있다. 교량경관의 선호도를 종속변수로 교량경관요소를 독립변수로 다중회귀분석을 실시한 결과 교량색채가 0.105, 교량형태가 0.182, 주위환경과의 조화가 0.166, 조명 선호도가 0.501이었으며, 조명 선호도가 가장 큰 영향을 미치는 주요 변수로 나타났고, 회귀분석 결과 각 변수들은 1% 수준에서 유의성이 있는 것으로 나타났다.

표 8. 야간 교량경관과 교량경관요소간의 회귀분석 결과

	비표준화 회귀계수	표준 오차	t-값	확률	결정 계수
상수	0.329	0.102	3.235	0.001	0.709
교량색채	0.105	0.027	3.865	0.000	
교량형태	0.182	0.030	5.958	0.000	
주위환경	0.166	0.031	5.330	0.000	
조명 선호도	0.501	0.031	15.917	0.000	

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 야간경관조명이 만들어진 교량을 대상으로 사람들이 느끼는 주·야간 경관에 대한 시각적 특성을 통하여 나타나는 교량경관의 이미지와 교량과 주변경관의 관계, 야간경관조명의 영향에 대한 사람들의 심리적인 느낌을 파악하고, 앞으로 조성될 교량에 대한 설계 및 야간경관조명에 대한 경관 선호도 증진방향을 제시하고자 하는데 그 의의가 있다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 각 교량경관의 주·야간 산술평균 값을 살펴보면 대체적으로 주간경관보다는 야간경관의 측정값이 높게 나왔으며 이는 야간경관조명이 교량의 경관에 많은 영향을 준 것이라 볼 수 있다.

둘째, 관찰시간에 따른 시각적선호도 측정결과를 살펴보면 전체적으로 볼 때 야간경관조명의 영향으로 야

간경관이 주간경관보다 0.57~1.12 정도 보다 높은 시각적 선호도가 나타났다.

셋째, 교량경관의 어구별척도에 의한 이미지를 요인분석을 실시하여 미감성, 정연성, 쾌적성의 3가지 요인을 얻었으며 이들은 대상 교량경관이 갖는 이미지를 대표하고 있다.

넷째, 교량경관 선호도와 교량경관요소와의 관계성을 분석해보면 주간의 경우 교량경관의 선호도에 가장 큰 영향을 미치는 요소는 교량형태이고, 야간의 경우는 조명 선호도이다.

교량의 시각적 선호도에는 교량의 미감성이 가장 큰 요인이 된다는 점에서 교량자체의 아름다움과 주변 경관을 고려해야 한다는 것은 주요한 시사점이라 하겠다.

한편 서울시가 시민들이 야간의 시간과 공간을 활용한 생활양식이 활발해짐에 따라 계획한 야간경관에 대한 일환의 하나로 설치된 야간경관조명은 교량경관의 향상에 좋은 영향을 미치나 경관조명색상의 다양화, 교량 상부와 하부 경관조명의 조화 등에서 아쉬움이 남아 야간경관조명 계획시 이러한 분야에 대한 보다 체계적이 계획이 필요하다고 볼 수 있다.

따라서 앞으로 교량건설 계획시 교량의 안정성과 시공상의 편리성을 고려함과 동시에 교량형태의 미학적인 측면에서의 아름다움 추구하고 가설지점의 주변경관과의 조화, 체계적인 야간경관조명을 고려한 종합적인 교량경관계획이 중요시되어야 할 것으로 판단된다.

이에 본 연구는 삶의 질 향상으로 인하여 경관에 대한 관심이 고조되고 있는 현시점에서 보다 교량경관 향

상에 대한 교량계획 수립시 기초자료로서 그 의미가 있다고 하겠다.

본 논문은 많은 교량 중 야간경관조명이 설치된 교량을 조사대상으로 국한시켰다는 점과 지역적으로도 서울시 한강교량에 국한되었다는 점, 교량경관의 요소와 야간경관조명의 요소를 세분화시키지 못한 점 등에서 일반화하기에는 다소 어려움이 있다는 한계가 있을 수 있으나, 시대적 변화에 따라 교량경관에 대한 미학적인 측면 및 야간경관조명이 도시경관 향상에 기여하고 있으므로 교량경관향상 방안에 대한 연구의 필요성은 주지의 사실이며, 이와 관련된 향후 더 많은 연구를 통해 교량경관에 향상에 대한 개선 및 조성에 대한 보다 구체적인 연구가 계속되어야 할 것으로 생각된다.

## 인용문헌

1. 서울시(2000) 서울시 야간경관 기본계획 연구.
2. 안현태(2000) 역사적 건축물의 야간경관조명 평가. 경희대학교 박사학위논문.
3. 오두환(2001) 교량의 미적구성요소 중 비례의 따른 시각적 경관선호도에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
4. 이광호(2001) 공동주택단지 외부공간의 야간경관개선방안에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
5. 이상엽(2001) 도시 교량경관의 계량적 평가에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
6. 임승빈(1994) 경관분석론. 서울대학교출판부.
7. 최영준(2000) 건축물의 경관조명 평가방법에 관한 연구. 연세대학교 박사학위논문.
8. 최윤석(2002) 경관조명을 활용한 대도시 수변공간의 미관향상에 관한 연구. 경희대학교 석사학위논문.
9. 허준(2002) 교량의 시각적 선호도의 차이. 한국조경학회지 30(2): 1-11.

원고접수: 2002년 10월 30일

최종수정본 접수: 2002년 11월 13일

3인의명 심사필